WELLSEE

Régulateurs de charge WS-C2425/ WS-C2450

Manuel d'Utilisation



Table des Matières

1. Consigne de sécurité

La sécurité a été pris en considération dans la conception de nos produits. Malgré nos efforts et la fiabilité de nos produits, l'imprudence et des fausses manipulations pourraient causer des accidents ou des endommagements du matériel.

La sécurité est avant tout et nous vous prions de bien vouloir respecter les consignes suivantes :

- Faire installer le régulateur par un professionnel.
- Eviter strictement toute entrée d'eau dans le régulateur.
- Eloigner le régulateur des enfants ou personnes inappropriées;
- N'exposer pas le régulateur à la pluie, à la neige ni à la chaleur.
- Vérifier la tension nominale de panneaux solaires, de la batterie et de la charge : leur tension nominale doivent être pareille soit 12V ou 24V ;
- Vérifier la polarité avant de brancher les panneaux solaires, la batterie et la charge.
- Utiliser des câble de section suffisante suivant l'intensité de courant ;
- Le courant du panneaux solaire et de la charge ne doivent pas dépasser le courant maximal du régulateur ;
- Assurer que les câbles sont fixés fermement aux bornes du régulateur ;
- Ne pas court-circuiter la batterie

2. Fonctionnalités

Les régulateurs WS-C2425 et WS-C2450 sont pilotés par un microprocesseur, capable de contrôler la tension et le courant de charge en fonction du niveau de charge de la batterie et le moment d'alimenter la charge. Ils ont en outre les fonctionnalités suivantes :

- Maintien de la batterie en charge pleine (floating charge);
- Protection contre les surcharges de la batterie ;
- Protection contre les décharges profondes de la batterie ;
- Protection contre la fuite de courant inverse de la batterie vers panneaux solaires durant la nuit ;
- Protection contre l'inversion de polarité de la batterie ;
- Protection contre l'inversion de polarité de panneaux solaires ;
- Quand le courant de la décharge dépasse un seuil prédéfini (paramètre programmable), le régulateur se verrouille en affichant sur l'écran LCD le message « Overload » (Surdécharge) ;
- Protection contre court-circuit de la charge: le régulateur se verrouille en affichant sur l'écran LCD le message « Short-circuit » (Court-circuit) ;
- Quand la tension de la batteire passe en dessous d'un seuil prédéfini (paramère programmable), le régulateur se verrouille en affichant sur l'écran LCD le message « Batterie low» (Batterie faible)
- Protection contre la foudre
- En fonctionnement normal, le régulateur affiche sur l'écran LCD en alternance de toutes les 5 secondes :
  - la tension de la batterie
  - le courant de charge de la batterie
  - le courant de décharge
- Compte des Ah de la charge et de décharge de la batterie
- Les valeurs des paramètres (tension de fermeture de charge de la batterie, tension de fermeture de décharge et tension d'activation de décharge) utilisateurs sont définies pour la température à 25°C. Au démarrage, le régulateur ajuste automatiquement ces valeurs en fonction de la température réelle ;
- Compensation automatique de la température en ajustant la tension de charge de la batterie ;
- Suivant des besoins spécifiques, configuration des paramètres suivants

- Tension de fermeture haute de charge
- Tension de fermeture de décharge
- Tension de réactivation de décharge

➢ Afin de protéger contre décharge profonde, le régulateur impose la tension de fermeture de décharge à 10V pour batterie 12V et à 20V pour batterie 24V ;

➢ Appuyer sur le bouton « Menu » pendant 5 secondes pour revenir sur les valeurs d'usine.

3. Installation

Le régulateur a 6 bornes de connexion (voir Figure 1) :

- 2 bornes à gauche pour la connexion de panneaux solaires
- 2 bornes au milieu pour la batterie
- 2 bornes à droite pour la charge

L'étapes de l'installation est la suivante :

1) Monter le régulateur sur une surface verticale et serrer les vis de fixation en veillant à ne pas fissurer le boîtier en plastique ;
2) Connecter le capteur de température qui est fourni avec le régulateur ;
3) Connecter la batterie ;
4) Si necessaire(voir la spécification technique de votre batterie concernant les tensions de charge et de décharge), régler les paramètres de la tension de fermeture de charge de la batterie, la tension de fermeture de décharge et la tension d'activation de décharge ;
5) Connecter les panneaux solaires
6) Connecter la charge

Attention :

- Utiliser des câbles appropriés pour la connexion de panneaux solaire, de la batterie et de la charge. Il est recommandé de choisir des câbles $4mm^2$ pour WS-C2425 et $6mm^2$ pour WS-C2450.
- Respecter la polarité

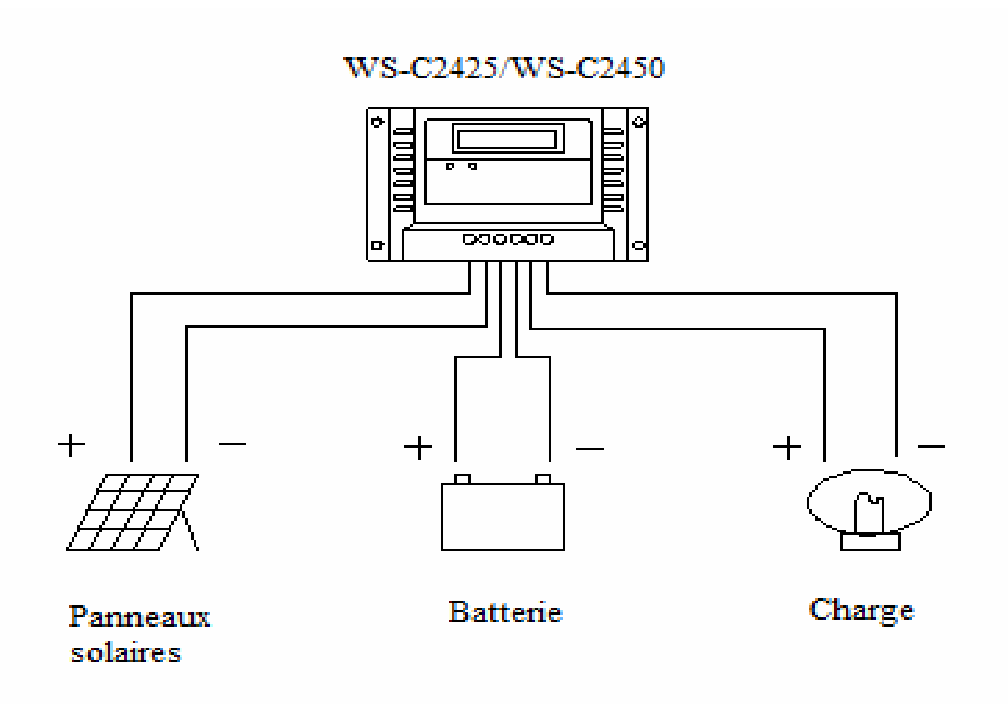
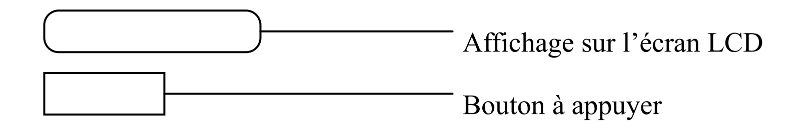


Figure 1: Bornes de connexion

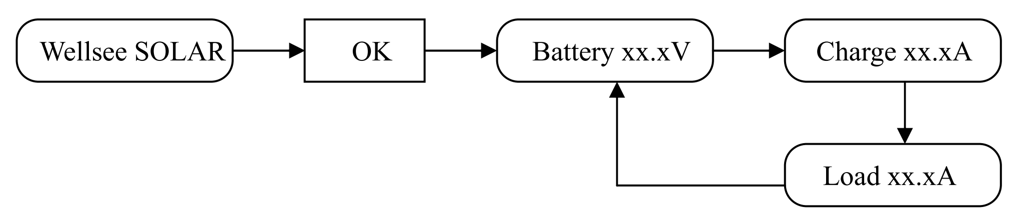
4. Configuration

A l'aide des boutons commandes, vous pouvez afficher des données sur l'état de fonctionnement du régulateur et éventuellement modifier certains paramètres définis à l'usine pour adapter le régulateur à votre batterie et la charge.

Les diagrammes ci-dessous vous montent comment accéder aux différentes données à l'aide des boutons commandes avec les 2 symboles suivants

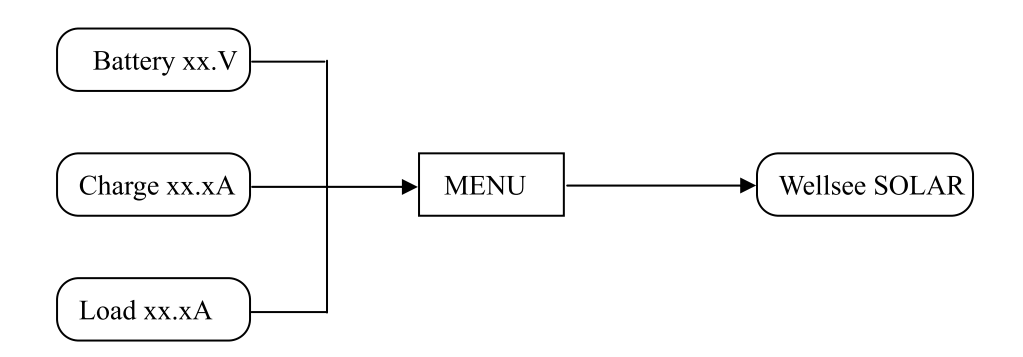


- ·Au démarrage, quand vous voyez Wellsee affiché sur l'écran, appuyez sur le bouton **OK** pour afficher la tension de la batterie, le courant de charge et de décharge.

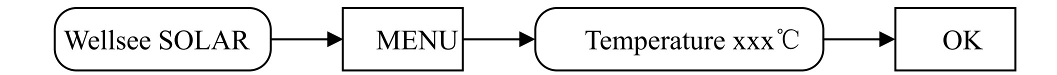


Battery xx.xV : **la tension de la batterie**
Chare xx.xA : **le courant de charge**
Load xx.xA : **le courant de décharge**

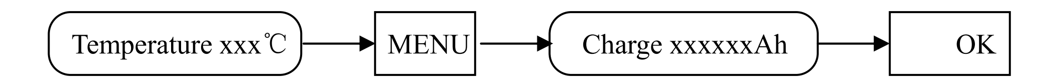
- Après le démarrage, appuyez sur le bouton **Menu** pour entrer dans le menu de configuration.



- Pour vérifier la température, appuyez sur le bouton **Menu** puis **OK** pour sortir du menu.

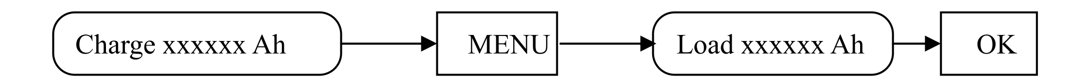


➢ Pour vérifier les Ah de charge de la batterie, appuyez sur le bouton **Menu** après la température puis **OK** pour sortir du menu.



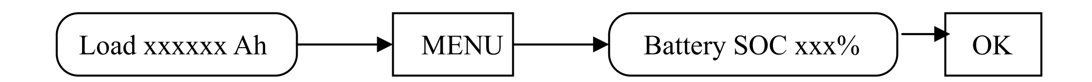
Charge xxxxxx Ah : le nombre d'Ah de charge de la batterie

➢ Pour vérifier les Ah de décharge de la batterie, appuyez sur le bouton **Menu** après les Ah de charge de la batterie puis **OK** pour sortir du menu.



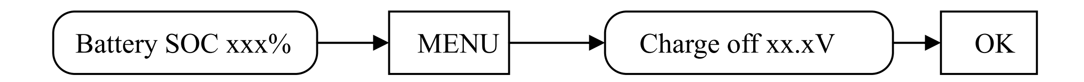
Load xxxxxx Ah : le nombre d'Ah de décharge de la batterie

➢ Pour vérifier le niveau de charge de la batterie, appuyez sur le bouton **Menu** après les Ah de décharge de la batterie puis **OK** pour sortir du menu.



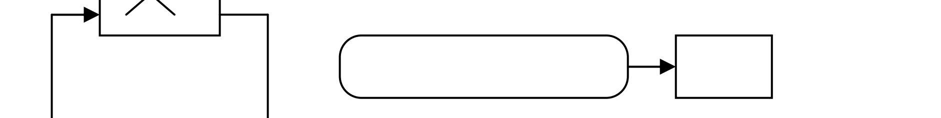
Battery SOC xxx% : le niveau de charge de la batterie en %

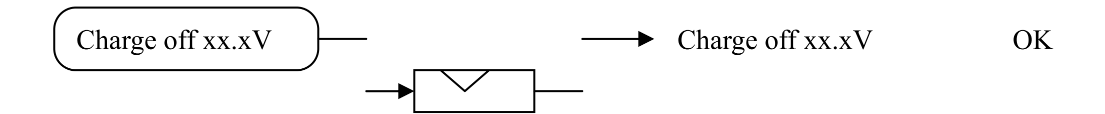
➢ Pour vérifier et régler la tension de fermeture de charge de la batterie, appuyez sur le bouton **Menu** après le niveau de charge de la batterie :



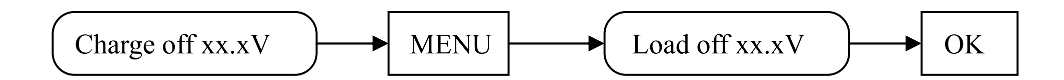
Charge off xx.xV : la tension de fermeture de charge

Vous pouvez également modifier cette valeur à l'aide des boutons commande ▲ et ▼:



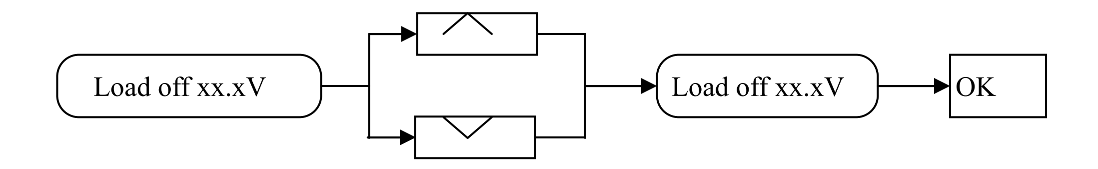


➢ Pour vérifier et régler la tension de fermeture de décharge de la batterie, appuyez sur le bouton **Menu** après la tension de fermeture de charge de la batterie :

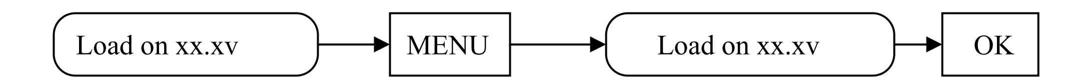


Load off xx.xV : la tension de fermeture de décharge

Vous pouvez également modifier cette valeur à l'aide des boutons commande ▲ et ▼:

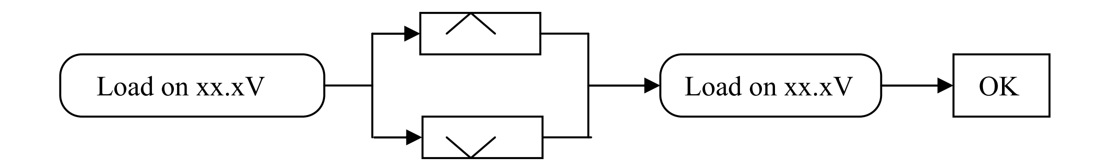


➢ Pour vérifier et régler la tension d'activation de décharge de la batterie, appuyez sur le bouton **Menu** après la tension de fermeture de décharge de la batterie :



Load on xx.xV : la tension de réactivation de décharge

Vous pouvez également modifier cette valeur à l'aide des boutons commande ▲ et ▼:



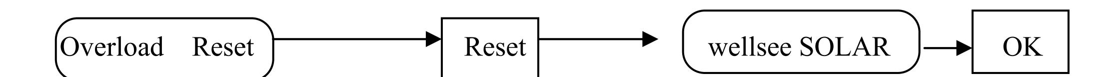
➢ **Pour remettre à la valeur par défaut d'usine :**

- Tension de fermeture de charge (tension fermeture de charge pleine)
- Tension de fermeture de décharge

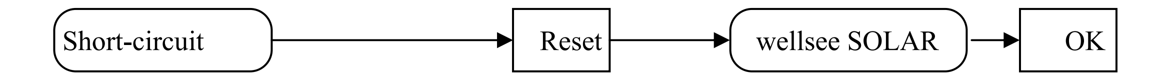
•Tension d'activation de décharge

Appuyez sur le bouton **Menu** pendant au moins 5 secondes.

- Pour déverrouiller le régulateur après une surdécharge, diminuez d'abord la charge puis appuyez sur le bouton **Reset** pour redémarrer le régulateur :



- Pour déverrouiller le régulateur après un court-circuit, identifiez la cause du court-circuit et résolvez le problème puis appuyez sur le bouton **Reset** pour redémarrer le régulateur :



5. Dépannage

- LED vert s'éteint, la charge est coupée avec l'affichage sur l'écran :

Battery low

Cause : la tension de la batterie est trop faible

Solution : charger ou changer la batterie puis appuyer sur le bouton **Reset** pour redémarrer le régulateur.

- LED vert s'éteint, la charge est coupée avec l'affichage sur l'écran :

Overload

Cause : trop de charge

Solution : alléger la charge puis appuyer sur le bouton **Reset** pour redémarrer le régulateur.

- LED vert s'éteint, la charge est coupée avec l'affichage sur l'écran :

short-circuit

Cause : court-circuit sur la charge

Solution: : supprimer le court-circuit puis appuyer sur le bouton **Reset** pour redémarrer le régulateur.

- LED vert reste allumé

Normal : la batterie alimente la charge.

- LED rouge reste allumé

Normal : le chargement rapide de la batterie est en cours.

- LED rouge clignotte

Normal : le chargement à tension constante de batterie est en cours.

- LED rouge s’éteint

  Cause： pas de chargement

  Solution : s’il n’y a pas de soleil, c’est tout à fait normal. Autrement vérifier les connexions panneaux solaires et de la batterie.

6. Spécification techniques

Modèle	WS-C2450 30A	WS-C2450 40A	WS-C2450 50A
Tension de système	12V/24V (Auto-Sélection)		
Courant maximal	≤30A	≤40A	≤50A
Tension de fermeture haute de chargement	13,7V/27,4V (Paramétrable)		
Tension de fermeture de décharge	10,5V/21V (Paramétrable)		
Tension de réactivation de décharge	11V/22V (Paramétrable)		
Compensation de température	-3mv/°C/Cellule		
Consommation propre maximale	≤45mA		
Section de câbles recommandée	$6mm^2$		

Modèle	WS-C2425 15A	WS-C2425 20A	WS-C2425 25A
Tension de système	12V/24V (Auto-Sélection)		
Courant maximal	≤15A	≤20A	≤25A
Tension de fermeture haute de chargement	13.7V/27.4 (Paramétrable)		
Tension de fermeture de décharge	10,5V/21V (Paramétrable)		
Tension de réactivation de décharge	11V/22V (Paramétrable)		
Compensation de température	-3mv/°C/Cellule		
Consommation propre maximale	≤45mA		
Section de câbles recommandée	$4mm^2$		

Rainbow Technologies

Email : info@rainbow-techs.com

Site web : http://www.rainbow-techs.com